

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pengolahan limbah ternak berperan dalam mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, dan secara bersamaan juga meningkatkan produksi tanaman. Limbah ternak (kotoran ternak) dapat diubah menjadi pupuk organik yang dapat memberikan unsur hara dalam tanah dan bermanfaat untuk pertanian. Limbah ternak dibedakan menjadi dua yaitu limbah padat dan cair. Limbah padat (feses) dimanfaatkan menjadi pupuk kompos dan limbah cair urin sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair. Menurut Hadisuwito (2007), pupuk kandang cair merupakan dekomposisi bahan-bahan organik atau proses perombakan senyawa yang kompleks menjadi senyawa yang sederhana dengan bantuan mikroorganisme.

Urin sapi mengandung zat perangsang tumbuh yang dapat digunakan sebagai pengatur tumbuh diantaranya IAA (*indole acetic acid*) (Anty, 1980). Lebih lanjut dijelaskan bahwa urin sapi juga memberikan pengaruh positif terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. Karena baunya yang khas urin sapi dapat mencegah datangnya berbagai hama tanaman, sehingga urin sapi juga berfungsi sebagai pengendalian hama tanaman serangga (Naswir, 2003). Menurut Lingga (1991), kandungan hara pada urin sapi yaitu N = 1,00%, P = 0,50% dan K = 1,50%.

Pupuk organik mengandung unsur hara makro yang rendah tetapi mengandung unsur mikro dalam jumlah cukup yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik juga mempengaruhi sifat fisik, sifat kimia maupun sifat biologi tanah, mencegah erosi dan mengurangi terjadinya keretakan tanah (Sutanto, 2002). Menurut Parnata (2004), pupuk organik cair adalah pupuk yang kandungan bahan kimianya maksimum 5%, karena itu kandungan nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) pupuk organik cair relatif rendah. Pupuk organik cair memiliki beberapa keuntungan yaitu mengandung zat tertentu seperti mikroorganisme yang jarang terdapat pada pupuk organik

padat sehingga mampu mengaktifkan unsur hara yang ada dalam pupuk organik padat.

Pupuk organik cair berbahan dasar urin sapi memiliki efek positif yang disebabkan karena pupuk ini mengandung zat perangsang tubuh auksin dan unsur N, P dan K (Anty, 1998 dan Setiawan, 2004). Menurut Gardner (1991), secara fisiologis hormon auksin berperan terhadap perkembangan sel yang mengakibatkan jumlah dan besarnya sel bertambah. Keberhasilan pertumbuhan tanaman pakan ternak tercermin dari tinggi rendahnya produksi dan kualitas tanaman. Salah satu tanaman pakan ternak yang sangat potensial dan sering diberikan pada ternak adalah tanaman jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*).

Jagung manis memiliki nilai ekonomis tinggi, berumur pendek serta hijauannya masih mengandung nutrisi yang dapat digunakan untuk pakan. Hampir semua bagian dari tanaman jagung manis memiliki nilai ekonomis. Beberapa bagian tanaman yang dapat dimanfaatkan diantaranya, batang dan daun muda untuk pakan ternak, batang dan daun tua (setelah panen) untuk pupuk hijau / kompos, batang dan daun kering sebagai bahan bakar pengganti kayu bakar, buah jagung muda untuk sayuran, perkedel, bakwan dan berbagai macam olahan makanan lainnya (Purwono dan Hartono, 2007).

Produksi jagung manis di Indonesia tergolong rendah dengan produksi 8,31 ton/ha. Sebenarnya potensi hasil jagung manis dapat mencapai 14 – 18 ton/ha. Salah satu penyebab rendahnya tingkat produktivitas komoditas pertanian karena kesuburan tanah yang menurun dan berkurangnya lahan pertanian (Muhsanati *et al.*, 2006). Salah satu penyebab rendahnya tingkat produktivitas komoditas pertanian, khususnya jagung manis ialah kondisi kesuburan tanah yang menurun dan bahan organik tanah yang rendah. Penggunaan berbagai pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan jagung manis (Marvelia *et al.*, 2006).

Menurut McIlroy (1976) bahwa rumput dan legum dapat tumbuh optimum pada kelembaban tanah yang sedang ($\pm 60\%$). Menurut Soepardi

(1985) bahwa kesuburan tanah yang cukup baik untuk tanaman memiliki kandungan N tanah 0,20 sampai 0,50%, P 0,01 sampai 0,20 % dan K 0,17 sampai 3,30 %. Penelitian tentang penggunaan pupuk organik cair (POC) diharapkan dapat menjadi salah satu solusi agar pertumbuhan tanaman dapat optimal. Kondisi tanah sebagai media tanam berperan dalam pertumbuhan tanaman baik unsur hara tanah dan juga ketersediaan air pada tanah yang berfungsi dalam proses penyerapan unsur hara.

B. Rumusan Masalah

Pemanfaatan limbah ternak berupa urin sapi belum banyak dilakukan oleh peternak di Indonesia terutama peternak tradisional. Karena penanganannya yang lebih sulit dibandingkan dengan feses sapi padat. Limbah urin sapi apabila dimanfaatkan dengan baik dan benar akan bermanfaat bagi lingkungan, seperti tanah dan tanaman. Penggunaan urin sapi tidak boleh diberikan secara langsung ke tanaman, karena kadar gas amonia yang terdapat dalam urin dapat membahayakan tanaman. Jadi perlu diolah terlebih dahulu kemudian ditentukan dosis yang optimal untuk diberikan kepada tanaman.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diharapkan pemberian pupuk organik cair berbahan dasar urin sapi dengan pemberian dosis tertentu dapat meningkatkan produktivitas hijauan tanaman jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*).

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian pupuk organik cair berbahan dasar urin sapi dengan perlakuan dosis terhadap produktivitas hijauan tanaman jagung manis (*Zea mays* L. var. *Saccharata*).